Aus der Königlichen chirurgischen Klinik zu Breslau.

Ein Beitrag zur Differential-Diagnose von verheilten Beckenfrakturen und coxa vara.

Inaugural-Dissertation

der

Hohen medizinischen Fakultät der Königl. Universität Breslau

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin und Chirurgie

vorgelegt und mit Genehmigung derselben veröffentlicht

von

Hanns Peisker

Oberarzt beim Ulanen-Regiment von Katzler (Schles.) Nr. 2, Pless O.-S.

Breslau 1904.

Schlesische Druckerei-Genossenschaft, e. G. m. b. H., Breslau I.

Genehmigt zum Druck auf Antrag des Referenten
Herrn Geh. Med.-Rat Dr. v. Mikulicz-Radecki.

C. Hasse, Prodekan

MEINEN ELTERN.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543101_0024

Von den Frakturen der Beckenknochen erfordern in differential-diagnostischer Beziehung diejenigen ein besonderes Interesse, die die Hüftgelenkspfanne betreffen wegen der Beziehung der letzteren zum Oberschenkel, und zwar gleichgültig, ob der Bruch durch die Gelenkpfanne selbst geht, oder ob das ausgebrochene Stück des Beckenringes die Gelenkpfanne in sich schliesst.

Es werden nämlich, wie sich leicht denken lässt, durch einen derartigen Bruch Erscheinungen hervorgerufen, die grosse Aehnlichkeit mit denjenigen haben können, die durch Veränderungen am oberen Ende des Oberschenkels, also dem Schenkelhals und dem Gelenkkopf, sei es durch Fraktur oder Luxation entstehen, und dass diese Aehnlichkeiten leicht zu diagnostischen Irrtümern und für den Patienten verhängnisvollen Folgen führen, liegt auf der Hand.

Die chirurgischen Lehrbücher wie die über dieses Gebiet erschienene besonders reiche Literatur der letzten Jahre enthalten denn auch zahlreiche differentialdiagnostische Merkmale, um derartigen Irrtümern vorzubeugen.

Diese beziehen sich aber zumeist auf die Erkennung frischer Verletzungen, was zunächst natürlich auch das Wichtigste ist.

Aber auch bei in Heilung übergegangenen Verletzungen, die vielleicht unter ungünstigen äusseren Verhältnissen nicht richtig diagnostiziert und mit Verschiebung der Fragmente und den dadurch bedingten Funktionsstörungen verheilt sind, wird sich oft z. B. bei der Begutachtung Unfallverletzter die Notwendigkeit einer präzisen Diagnosestellung ergeben.

Zu dieser Frage möchte ich im Folgenden über zwei Fälle von Beckenfrakturen berichten, die in der Breslauer chirurgischen Universitätsklinik zur Beobachtung kamen und die allgemeines Interesse durch ihre Aehnlichkeit mit in Varus-Stellung verheilten Schenkelhalsfrakturen beanspruchen dürften, zumal ich diesbezügliche Veröffentlichungen in der Literatur bisher nicht gefunden habe.

In beiden Fällen war ärztlicherseits die Diagnose coxa vara traumatica, also in Varus-Stellung verheilter Schenkelhalsbruch, gestellt worden, und beide Patienten hatten mit ihren Klagen über noch bestehende grosse Beschwerden und Funktionsstörungen bei der Feststellung ihrer Unfallrenten nur beschränkt Glauben gefunden.

Erst die eingehende, mit allen einer Klinik zu Gebote stehenden Mitteln vorgenommene Untersuchung hatte zur richtigen Diagnose geführt und den Verletzten zu ihrem Rechte verholfen.

Dass aber beide Fälle mit den Erscheinungen der Schenkelhalsdeformität grosse Aehnlichkeit zeigten, somit eine Verwechselung, besonders bei fehlender Röntgenaufnahme, sehr leicht möglich war, wird die

folgende Betrachtung lehren, die aber auch den Weg zeigen soll, auf dem derartige Irrtümer vermieden werden können.

Um die in vielen Punkten übereinstimmenden Erscheinungen recht deutlich zum Ausdruck zu bringen, möchte ich der Beschreibung der beiden Fälle nach der aus der Hoffaschen chirurgisch-orthopädischen Privatklinik erschienenen Arbeit Wagners über die coxa vara die charakteristischen Erkennungsmerkmale dieser Erkrankung voranstellen, um an der Hand dieser dann die beiden Fälle zu betrachten.

Von äusseren Merkmalen, die die blosse Betrachtung zeigt, gibt Wagner Atrophie der Gesäss- und Oberschenkelmuskulatur und ein deutliches Hervortreten der Trochantergegend der betroffenen Seite an.

Weitere Anzeichen sind Hochstand der Trochanterspitze um 2—3 cm über der Roser-Nelatonschen Linie, oft unter Verschiebung des Trochanters nach hinten. Das erkrankte Bein scheint verkürzt; diese Verkürzung besteht aber nur bei Messung von der Spina anterior superior, nicht vom Trochanter aus.

Das Bein steht ferner in Adductionsstellung, die Möglichkeit der Abduction ist verringert, während Adduction, soweit sie überhaupt möglich ist, ausgeführt werden kann. Ausserdem besteht Auswärtsdrehung des erkrankten Beines mit verringerter Innenrotation und Streckung im Hüftgelenk derart, dass die Beugung in demselben behindert ist.

Letzteres Symptom gehört jedoch nach Wagner nicht unbedingt zum Bilde der coxa vara, da wiederholt

auch leichte Beugekontrakturen teils mit, teils ohne Beugebehinderung beobachtet worden sind, wie auch Einwärtsdrehungen des Beines bei coxa vara-Fällen mehrfach beschrieben sind.

Die Hauptmerkmale der coxa vara sind also, um es noch einmal zu wiederholen:

1. Atrophie der Gesäss- und Oberschenkelmuskulatur,
2. Hervortreten der Trochantergegend,
3. Hochstand der Trochanterspitze über die Roser-Nelatonschen Linie,
4. Verkürzung des Beines,
5. Adductionsstellung,
6. Auswärtsdrehung,
7. behinderte Innenrotation,
8. behinderte Abduction,
9. Streckung im Hüftgelenk } nicht konstant.
10. behinderte Beugung }

Diese Erscheinungen sind von Wagner allerdings besonders für die coxa vara adulescentium angegeben, sie treffen aber auch für die traumatica und die andern Formen derselben zu.

Die grosse Aehnlichkeit dieser mit den Erscheinungen unserer beiden Beckenbrüche wird die folgende Betrachtung lehren, die natürlich nicht im geringsten Anspruch auf Erledigung und Erschöpfung dieser Frage machen, sondern nur zu Nachprüfungen und weiteren Beobachtungen anregen will.

Fall 1.

C. N., 59 Jahre alt, landwirtschaftlicher Arbeiter, fiel am 7. 5. 04 durch Umkippen der Leiter von einem Strohschober aus einer Höhe von 6—8 Metern herab und kam dabei seines Wissens auf die linke Hüfte zu liegen. Er versuchte sich aufzurichten, konnte mit dem linken Beine aber nicht auftreten, sank wieder um und musste nach seiner Wohnung gefahren werden.

Hier wurde er 4½ Wochen lang mit Bettruhe und kalten Umschlägen behandelt, vom Arzt aber eine bestimmte Diagnose nicht gestellt. In dieser Zeit besserte sich sein Zustand auch soweit, dass er das Bett verlassen und, wenn auch nur mit dem Stocke und unter ziemlich heftigen Schmerzen, langsam umhergehen konnte. Eine weitere Besserung aber trat nicht ein, und die Arbeitsfähigkeit war auch in den nächsten Wochen vollkommen aufgehoben. Der Arzt überwies ihn deshalb einem grossen Krankenhause zwecks spezialistischer Behandlung. Aus diesem wurde er jedoch bereits nach 10 Tagen entlassen angeblich mit dem Bemerken, dass seine Beschwerden übertrieben seien, er leichte Arbeit sehr wohl verrichten könne, und sein Leiden, das in einem schlecht verheilten Oberschenkelbruch bestehe, weder besser noch schlechter werden könne.

N. kam darauf am 11. 6. in die chirurgische Klinik, um sich untersuchen zu lassen. Bei der ersten Untersuchung glaubte man es auch hier mit einem deform

verheilten Schenkelhalsbruch zu tun zu haben, bis dann einzelne dem widersprechende Symptome und die Röntgenaufnahme Klarheit schafften.

Status: Mittelgrosser Mann in ziemlich dürftigem Ernährungszustande. Gesichtsfarbe gelb, sichtbare Schleimhäute blass. Knochenbau mittelkräftig, Muskulatur regelrecht entwickelt. Innere Organe ohne krankhaften Befund. Bei aufrechter Stellung des entkleideten Mannes fällt auf, dass das Körpergewicht auf das rechte Bein verlegt wird, und von den uns interessierenden Partien zunächst die deutlich abgeflachte linke Trochantergegend. Man sieht hier, auch nach mehrfacher Korrectur der Stellung, nicht die rechts deutliche Vorwölbung der Rollhügelgegend, sondern die äussere linke Körperlinie verläuft grader nach unten als die rechte.

Die Muskulatur des linken Oberschenkels erscheint entgegen der des rechten deutlich atrophisch.

Die Messung ergibt:	rechts	links
Umfang in der Glutealfalte	47 cm	44 cm
25 cm über dem inneren Kniespalt	46 „	42 „
20 „ „ „ „ „	42 „	39 „
15 „ „ „ „ „	33 „	31 „

Das linke Bein ist leicht nach aussen rotiert, sodass man die Innenseite des Knies weiter übersehen kann als rechts.

Die linke Gesässmuskulatur erscheint auffallend schlaff, die rechts deutlichen Umrisse fehlen sowohl bei Verlegung des Körpergewichts auf das rechte wie das linke Bein. Trendelenburgsches Phänomen nicht vorhanden.

Während Stehen auf dem rechten Bein ohne Beschwerden längere Zeit möglich ist, kann N. auf dem linken Bein allein nur einige Sekunden stehen. Er schwankt dann sofort und sucht sich festzuhalten.

Bewegungen des Rumpfes im Hüftgelenk sind stark eingeschränkt und schmerzhaft; Vorwärtsbeugen bei gestreckten Beinen und gestreckter Wirbelsäule gelingt kaum bis zum halben rechten Winkel, und der Rumpf wird dabei rechts mehr als links gebeugt, also um seine Längsachse etwas gedreht. Seitwärtsbeugen ist nach rechts ziemlich regelrecht, nach links besonders schmerzhaft.

Der Gang ist schwerfällig und breitbeinig. Die Körperlast wird hierbei noch mehr als beim Stehen auf das rechte Bein verlegt, das linke Bein gebeugt und nach aussen rotiert gehalten. Bereits nach etwa 5 Minuten langem Umhergehen sollen die Schmerzen in der Hüfte stärker werden.

In Rückenlage liegt das linke Bein im Hüft- und Kniegelenk leicht gebeugt, etwas adduciert und die linke Fussspitze nach aussen rotiert. Bei weiterem Anziehen des linken Beines kreuzt es sich mit dem rechten. Die Abductionsfähigkeit des linken Beines ist fast vollkommen aufgehoben, indem das Becken abducierende Bewegungen auch geringen Grades sofort mitmacht, wobei N. jedesmal über lebhafte Beschwerden klagt.

Rechts ist die Abduction frei, ebenso beiderseits die Adduction, soweit sie überhaupt möglich ist, ausführbar. Beugung im Hüftgelenk ist links activ bis 50^0, passiv bis annähernd zu 90^0 ausführbar. Rechts ist dieselbe frei.

Die genauen Masse sind folgende: Der linke Fuss steht um 40° nach aussen rotiert; diese Aussenrotation kann, ohne dass wesentliche Schmerzen auftreten, bei leicht gebeugtem Bein bis zu 60° ausgedehnt werden. Die Innenrotation bleibt vom Gradstand des Fusses noch um 10° ab. Rechts ist die Aussenrotation bis 45°, die Innenrotation bis 10° über den Gradstand des Fusses ausführbar. Die Adductionsstellung des linken Beines beträgt 15°. Die Abduction ist links unmöglich, rechts bis 45° ausführbar.

Der Abstand der Spina anterior superior vom inneren Kniespalt beträgt rechts 48 cm, links 47 cm, die Entfernung vom Trochanter zum äusseren Kniespalt rechts 40 cm, links 40 cm.

Das Sitzbein ist links weniger deutlich zu fühlen als rechts; das eigentliche Tuber ischii erscheint spitzer und liegt höher als rechts. Bei stärkerem Druck klagte N. über Schmerzen am Sitzbein und in der Symphysengegend.

Auch die Weichteile über dem Sitzbein wie die gesamte Gesässmuskulatur fühlt sich, wie bereits oben erwähnt, deutlich schlaffer an als die rechts.

Die Roser-Nelatonsche Linie geht rechts durch die Trochanterspitze, links liegt letztere fast 2 cm über der Linie.

Drückt man mit den Fingerspitzen dicht über dem Ligamentum Pouparti in die Regio hypogastrica, so fühlt man die Pfannengegend vorgewölbt und stark druckempfindlich.

Wenn man gegen den linken Trochanter in der

Richtung des Schenkelhalses drückt oder bei Rückenlage gegen die linke Ferse stösst, klagt N. über mässige Schmerzen im Hüftgelenk und in der linken Beckenhälfte; ebenso ist die Gegend der linken Kreuzdarmbeinfuge druckempfindlich. Bei der rectalen Untersuchung fühlt man die linke Pfannengegend deutlich vorgewölbt und auf dieser Vorwölbung einzelne von oben nach unten verlaufende Furchen mit scharfen Kanten, die auf Druck lebhafte Schmerzen hervorrufen.

Im aufsteigenden Sitzbeinast gelangt der tastende Finger in einzelne Vertiefungen in Knochen, zwischen denen deutlich Callus fühlbar ist.

Die beiden Sitzbeinäste scheinen links kürzer als rechts und an der Stelle des rechts deutlich fühlbaren Tuber ischii fühlt man links einen ziemlich spitzen Knochenvorsprung. Auch diese Stellen sind auf Druck sehr schmerzhaft.

Das Röntgenbild ergibt folgendes: Das Becken erscheint unsymetrisch, indem in der linken Hälfte die Gegend der Gelenkpfanne ins Beckenlumen hineingedrückt ist. Vom Pfannenboden sind besonders nach oben und unten deutlich ziemlich beträchtliche Knochenstücke abgesprengt. Der links absteigende Sitzbeinast verläuft wesentlich steiler nach unten als der rechte. Der linke horizontale Schambeinast ist kaum halb so lang wie der rechte. Das Foramen obturatorium, das rechts in normaler Grösse sichtbar ist, erscheint links nur als ein von links oben nach rechts unten verlaufender ovaler Spalt. Frakturlinie oder stärkere Callusauflagerungen sind nicht zu erkennen. Die symphysis pubis

klafft $^{3}/_{4}$ cm auseinander, die linke spina pubis ist auffallend undeutlich. Am hinteren Beckenringe, d. h. an jenem Teile des knöchernen Ringes, der hinter der Pfanne liegt, erscheint die linke Kreuzdarmbeinfuge weiter als die rechte.

Das Tuber ischii ist links spitzer als rechts und steht 1 cm höher.

Es handelt sich also in diesem Falle nach Ausweis des Röntgenbildes um einen linksseitigen Malgaigneschen Beckenbruch, bei dem die Durchtrennung des hinteren Beckenringes, d. h. jenes Teiles des knöchernen Ringes, der hinter der Gelenkpfanne liegt, durch den Spalt der Symphysis sacro-iliaca ersetzt ist.

Betrachten wir uns nun noch einmal die Erscheinungen dieses Falles im Vergleich zu den oben angegebenen der coxa vara, so finden wir übereinstimmend mit diesen:

1. Atrophie der linken Gesäss- und Oberschenkelmuskulatur um 3—4 cm,
2. Hochstand der linken Trochanterspitze über der Roser-Nelatonschen Linie um 2 cm,
3. Verkürzung des linken Beines,
4. Adduktionsstellung,
5. Auswärtsrotation,
6. behinderte Innenrotation,
7. behinderte Abduction.

Es fehlt also hier nur das für die coxa vara unter 2 angegebene Hervortreten der Trochantergegend, die im Gegensatz abgeflacht ist, und die Streckstellung und behinderte Beugung im Hüftgelenk, welch letztere beide

aber nach Wagner nicht unbedingt zum Bilde der coxa vara gehören.

Und doch wird schon eine eingehende Palpation des Beckens von aussen eine dahin lautende Diagnose erschüttern, bis sie dann durch die rectale Untersuchung und das Röntgenbild unbedingt ausgeschlossen wird, worauf nach Beschreibung des zweiten Falles genauer eingegangen werden soll.

Fall 2.

E. V., 25 Jahre alt, Bauarbeiter, fiel am 28. 4. 98 infolge Zusammenbruches eines Baugerüstes aus einer Höhe von 6 Metern herab. Genaueres, besonders ob er auf die rechte Hüfte, das Gesäss oder die Beine gefallen ist, weiss er nicht anzugeben. Er konnte sich jedenfalls nicht mehr erheben und wurde mit grossen Schmerzen in der rechten Beckenhälfte und im Kreuz ins Krankenhaus gebracht. Hier lag er angeblich 15 Wochen zu Bett und wurde mit Eisumschlägen auf die rechte Hüfte behandelt. Nach der Entlassung konnte er sich nur mühsam und unter grossen Schmerzen mit einem Stocke fortbewegen, weshalb er in der Folgezeit noch wiederholt auf Veranlassung seiner Berufsgenossenschaft in Krankenhäusern und medico-mechanischen Instituten behandelt wurde, jedoch immer mit sehr geringem Erfolge.

Er gibt an, dass meist nur der gleichzeitig bestehende Lendenwirbelbruch behandelt worden sei und das „Hüftleiden“ nur wenig Beachtung gefunden habe.

Als man ihm jetzt die bisher bewilligte Vollrente kürzen wollte, legte er Berufung ein und wurde darauf zur Oberbegutachtung der Breslauer chirurgischen Universitätsklinik überwiesen.

V. klagt bei seiner Untersuchung am 23. 6. 04 über Schmerzen in der rechten Hüfte, die nach dem Knie zu ausstrahlen, und über solche am Darmbeinkamme, die besonders bei längerem Gehen heftig würden und ihn auch zur leichtesten Arbeit untauglich machten.

Status: V. ist ein mittelgrosser Mann in mittlerem Ernährungszustande und von blasser Gesichtsfarbe. Der Knochenbau ist kräftig, die Muskulatur im allgemeinen gut entwickelt, das Fettpolster gering. Die inneren Organe lassen keine krankhaften Veränderungen erkennen.

Indem wir von dem ebenfalls bei dem Unfall erlittenen Lendenwirbelbruch und der dadurch bedingten Wirbelsäulenverkrümmung absehen, lässt sich am Becken und den unteren Extremitäten folgendes feststellen:

Bei aufrechter Haltung V.'s steht das Becken leicht nach rechts geneigt. Das rechte Bein ist offenbar kürzer als das linke, und auf letzteres wird die Körperlast verlegt.

Der rechte Fuss steht etwas nach aussen rotiert. Die rechte Hüfte erscheint flacher als die linke. Die Muskulatur des rechten Beines ist deutlich atrophisch, wie auch die Gesässmuskulatur rechts schlaffer und schwächer ist als links.

Die Messung der Umfänge der Beine in Abständen von 10 cm vom inneren Kniespalt nach oben und unten ergibt:

	rechts	links
20 cm über dem inneren Kniespalt	45 cm	46 cm
10 „ „ „ „ „	35,5 „	37,5 „
am inneren Kniespalt	33 „	34 „
10 cm unter dem inneren Kniespalt	34,5 „	35 „
20 „ „ „ „ „	29,5 „	30 „

In der Glutealfalte beträgt der Umfang rechts 46 cm, links 48 cm.

Längeres Stehen fällt V. offenbar sehr schwer; er stützt sich dabei mit der linken Hand. Stehen auf dem linken Beine allein macht keinerlei Schwierigkeiten, auf dem rechten Beine ist es nur für wenige Sekunden möglich und nicht ohne dass V. die rechte Hand auf einen Tisch stützt. Trendelenburgsches Phänomen rechts deutlich sichtbar.

Bewegungen des Rumpfes nach vorwärts, seitwärts, rückwärts wie Drehungen um seine Längsachse sind durch die Verletzung der Wirbelsäule stark beschränkt, für unsere Betrachtung also nicht zu verwerten.

Beim Gehen gleiche Beckenstellung wie beim Stehen. Schleppender, schwerfälliger Gang mit geringgradigem Hinken rechts. Rechte Fussspitze beim Gehen nach auswärts rotiert. Das Körpergewicht ruht mehr auf dem linken Beine.

Beim Gehen angeblich Schmerzen in der rechten Hüfte, die auch bis ins rechte Knie hinunterstrahlen und Schmerzen von der rechten Leistengegend nach dem Kreuzbein hin.

Beim Liegen auf dem Rücken erscheint die Gegend der rechten Hüfte deutlich flacher wie links.

Das rechte Bein erscheint etwas kürzer als das linke, das Becken ist nach rechts gesenkt.

Es besteht leichte Adduction und Auswärtsrotation des rechten Beines. Die Abductionsfähigkeit ist deutlich beschränkt, wenn auch nicht aufgehoben, ebenso ist die Adduction etwas weniger weit ausführbar als links.

Beugungen im Hüftgelenk sind rechts ebenfalls etwas eingeschränkt, wie auch die Rotation in Streckstellung des Beines etwas behindert ist, während sie in Beugestellung keine Abweichung von der Norm zeigt. Besonders ist bei gestrecktem Beine die Innenrotation wesentlich weniger weit ausführbar wie links.

Alle Bewegungen im Hüftgelenk rufen, extrem ausgeführt, lebhafte Schmerzen in der rechten Beckenhälfte hervor.

Die genaue Messung ergibt: Die Adductionsstellung des rechten Beines beträgt 10°, die Aussenrotation 35° über die Gradstellung des Fusses. Die Innenrotation ist nicht ganz bis zur Gradstellung des Fusses ausführbar, während diese links um 15° überschritten werden kann. Rechts ist eine Abduction des Beines um 30°, links eine solche um 50° ausführbar, die Adduction rechts um 15°, links um 20°.

Der Abstand der Spina anterior superior zum Malleolus externus beträgt rechts 88 cm, links 89 cm, der vom Trochanter zum Malleolus externus rechts und links 80 cm.

Das Sitzbein und die umgebenden Weichteile fühlen sich rechts anders an als links. Die Weichteile sind

auffallend schlaff, das Sitzbein fühlt sich weniger breit als das linke an und läuft nach unten in einen ziemlich scharfen Fortsatz aus.

Die Roser-Nelatonsche Linie geht links durch die Trochanterspitze, rechts wird sie von letzterer um 1 cm überragt.

Bei stärkerem Druck auf das rechte Sitzbein wie gegen den rechten Trochanter klagt V. über ziemlich heftige Schmerzen in der ganzen rechten Beckenhälfte. Auch Druck gegen die Symphysis pubis und stärkeres Stossen gegen die rechte Ferse wird als schmerzhaft angegeben.

Dringt man mit den Fingerspitzen in die rechte regio hypogastrica, so fühlt man bei Beugebewegungen des rechten Oberschenkels im Hüftgelenk etwa in der Mitte des Poupart'schen Bandes eine hin und her gleitende knochenharte Resistenz, die sich auf der linken Seite nicht findet. Ungefähr an gleicher Stelle, etwas medial von der Hüftgelenkspfanne ist der obere Schambeinast stark druckempfindlich.

Die Gegend der Verbindung zwischen rechtem Kreuzbein und Darmbein zeigt rechts einen deutlichen Knochenvorsprung, der auf Druck angeblich noch stark schmerzt.

Bei der Untersuchung per rectum fühlt man die rechte Pfannengegend gegenüber der linken deutlich vorgewölbt und im linken unteren Sitzbeinaste unmittelbar hinter dem Sitzbeinhöker eine scharfe Stufe, die auf der andern Seite fehlt und bei Berührung lebhafte Schmerzen macht. Ebenso zeigt der rechte hori-

zontale Schambeinast eine beträchtliche Verdickung der Knochensubstanz etwas medial vor der Gelenkpfanne; auch hier werden auf Druck Schmerzen geklagt.

Das Röntgenbild zeigt folgendes: Asymetrie des Beckens durch Vorwölbung der rechten Pfannengegend, Verkürzung des rechten horizontalen Schambeinastes, rechtes Foramen obturatorium kaum noch angedeutet (links in regelrechter Grösse deutlich sichtbar). Rechtes Sitz- und Schambein im ganzen wesentlich kleiner als das linke.

Der aufsteigende Sitzbeinast verläuft rechts steiler als links und endigt nach unten in eine scharfe Spitze. Der absteigende Sitzbeinast, der links in einem leichten Bogen nach unten verläuft, zeigt rechts etwa in der Mitte einen scharfen Knick, von dem aus er gradlinig nach dem spitzen Tuber ischii verläuft. Die Gelenklinie zwischen rechten Kreuzbein und Darmbein erscheint breiter und deutlicher als links.

Es handelt sich also auch in diesem Falle nach Ausweis des Röntgenbildes wieder um einen einseitigen, hier rechtsseitigen Malgaigneschen Bruch, bei dem die vordere Bruchlinie durch Pfanne, Schambein und Sitzbein geht und die hintere durch den Spalt zwischen Darmbein und Kreuzbein ersetzt ist.

Die Erscheinungen, die dieser zweite Fall bot, sind somit denen des ersten sehr ähnlich. Auch hier fand sich mit dem Bilde der coxa vara Uebereinstimmung in allen angegebenen Punkten mit Ausnahme der äusseren Form der rechten Hüfte, die auch hier abgeflacht und nicht vorgewölbt erschien, und der etwas behin-

derten Adductionsfähigkeit des rechten Beines. Während letztere nämlich bei der angegebenen Schenkelhalsdeformität eigentlich niemals eingeschränkt und eher weiter als die Norm möglich ist, besteht in unserm Falle eine Behinderung gegenüber dem gesunden Beine. Einen weiteren Umstand, der in das Bild der coxa vara nicht passt, ergibt auch in diesem zweiten Falle wieder der Palpationsbefund des Beckens.

Die in der regio hypogastrica gefühlte Resistenz ist zweifellos durch Callusmassen am horizontalen Schambeinast und in der Gegend der Hüftgelenkspfanne bedingt, die ja auch die rectale Untersuchung ergeben hat.

Wie im ersten Falle ist auch hier wieder das Sitzbein der betroffenen Seite in seiner Stellung und Form wesentlich verändert, was sich nur durch einen Bruch des Knochens und dadurch bedingte Verschiebung der Bruchenden erklären lässt.

Gehen wir nun nach der Beschreibung der beiden Fälle noch einmal auf die einzelnen Erscheinungen derselben und ihre Gründe ein, betrachten wir ihre Uebereinstimmung mit denen der coxa vara und stellen wir dann die differentialdiagnostischen Merkmale, die sich aus dieser Betrachtung ergeben haben, zusammen!

Zunächst zeigen unsere beiden Fälle eine deutliche Atrophie der Gesäss- und Oberschenkelmuskulatur der betreffenden Seite. Wie bei der coxa vara liegt auch

hier der Grund dafür in dem verminderten Gebrauch der Extremität.

Wie wir sahen, verlegten beide Patienten das Körpergewicht auf das gesunde Bein, um das andere zu schonen.

Der nächste geschilderte Befund, der unsern beiden Fällen gemeinsam war, aber einen Gegensatz zur coxa vara bildete, betraf das äussere Aussehen der Hüftgegend. Beidemal war letztere deutlich abgeflacht, während für coxa vara gerade ein Hervortreten dieser Gegend als charakteristisch angegeben wird.

Der Grund hierfür lag in unsern Fällen darin, dass der Trochanter, der besonders die Vorwölbung der Hüfte bedingt, mit dem Schenkelhals der ins Becken hineingedrückten Gelenkpfanne nachrückt, und dadurch die Entfernung vom Trochanter zur Mittellinie des Körpers vermindert wird.

Die stärkere Vorwölbung bei coxa vara dagegen hat ihren Grund in der mehr rechtwinkligen Stellung des Schenkelhalses zum Oberschenkel, wodurch sich der Abstand des Trochanters von der Mittellinie vergrössert.

Besonders interessant ist der nächste Punkt, der Hochstand der Trochanterspitze über der Roser-Nelatonschen Linie, den ebenfalls beide Fälle aufweisen und zwar wieder in — hier nur scheinbarer — Uebereinstimmung mit der coxa vara.

Aber der Grund, warum er bei letzterer und warum er in unsern Fällen vorhanden ist, ist ein ganz verschiedener.

Dort ist das Emporsteigen des Trochanters über die Roser-Nelatonsche Linie durch die Verbiegung des Schenkelhalses nach unten bedingt, hier aber steht er allerdings auch über der Linie, aber die Roser-Nelatonsche Linie ist unbrauchbar und ohne Beweiskraft, weil ihr einer Endpunkt, das Tuber ischii, verschoben ist.

Zwar steht wegen des Einrückens des Gelenkkopfes in den frakturierten Pfannenboden der Trochanter auch nicht vollkommen normal, sondern, wie wir sahen, etwas medial, aber nach oben ist er keineswegs verschoben wie bei der coxa vara.

Dagegen aber sahen wir in beiden Fällen, dass die Sitzbeine der betroffenen Seiten eine deutliche Verkürzung und Verschiebung ihrer Lage durch die sie durchsetzende Fraktur und die Verdrehung des ausgebrochenen Stückes des Beckenringes erfahren hatten. Schon die äussere Betastung zeigte diese Veränderungen, die dann die rectale Untersuchung bestätigte und die Röntgenaufnahmen als zweifellos erwiesen. Und da nun die Roser-Nelatonsche Linie vom Tuber ischii zur Spina anterior superior gezogen wird, muss sie in unsern Fällen natürlich einen anormalen Verlauf nehmen, nach dem die Lage eines dritten Punktes unmöglich bestimmt werden kann.

Hieraus ergibt sich die Weisung, die Roser-Nelatonsche Linie nie ohne vorangegangene genaue Kontrolle der Sitzbeine diagnostisch zu verwerten.

Wenn also Graessner in seiner Abhandlung zur Kasustik der Hüftgelenkspfannenbrüche*) den Trochanter-

*) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 1904 Seite 583.

stand in dieser Linie als differentialdiagnostisches Merkmal der Pfannenfraktur gegenüber dem Schenkelhalsbruche anführt, so hat er damit nur Recht, wenn am Sitzbein keine Veränderung besteht, was gewiss nicht häufig der Fall sein wird. Jedenfalls zeigen unsere beiden Fälle, die übrigens nicht etwa absichtlich aus einer grösseren Zahl ausgewählt und zusammengestellt sind, sondern innerhalb einer Woche zur Beobachtung kamen, wie dieses Merkmal nur sehr bedingten Wert hat.

Ein Hochstand des Trochanters könnte übrigens bei normaler Stellung des Schenkelhalses und ohne Veränderungen am Sitzbein auch dadurch bedingt sein, dass bei einem typischen Melgaigneschen Bruche, bei dem die betreffende Beckenhälfte durch zweimalige Kontinuitätstrennung in 3 Teile zerlegt wird, von denen der mittlere die Gelenkpfanne enthält, der Trochanter mit diesem mittleren Bruchstück in der häufig beobachteten Weise emporsteigt, also seinerseits wie bei coxa vara seine Lage verändert.

Weiter sahen wir in Uebereinstimmung mit der coxa vara in unsern beiden Fällen eine Verkürzung und veränderte Stellung des betreffenden Beines.

Aber wie bei der coxa vara ist auch bei unsern Beckenfrakturen die Verkürzung nur bei Messung von der Spina anterior superior nach dem Kniespalt oder Malleolus festzustellen und besteht nicht bei Messung vom Trochanter aus.

Jedoch ist der Grund hierfür auch wieder ein verschiedener: Dort steigt der Trochanter infolge der Schenkelhalsdeformität in die Höhe und verkürzt da-

durch die Entfernung der Spina vom Kniespalt, hier findet der Oberschenkelkopf in der frakturierten Pfanne nicht denselben festen Halt, wie in der normalen, und steigt dadurch empor, wodurch sehr wohl eine Verkürzung der Entfernung zwischen Kniespalt und Spina entstehen kann. Letzteres Symptom der Verkürzung wird aber gewiss in manchen Fällen der Pfannenfraktur fehlen, da es eine sehr ausgedehnte Zertrümmerung der Pfanne voraussetzt, und ist wohl nur zufällig in unsern beiden Fällen vorhanden.

Vielleicht kann auch die Verkürzung in einzelnen Fällen durch die Drehung bezw. Verschiebung der einen Beckenhälfte gegen die andere bedingt sein, was wohl auch in unsern Fällen eine gewisse Rolle mitspielt.

Die oben erwähnte veränderte Stellung des Beines bezog sich in beiden Fällen auf eine leichte Adductionsstellung, verbunden mit Aussenrotation, beschränkter Innenrotation und Abduction, Erscheinungen, die auch für die coxa vara zutreffen, wenn auch wiederum aus ganz anderen Gründen.

Bei der coxa vara traumatica kommt die Adduction und Auswärtsrotation dadurch zustande, dass der Gelenkkopf in deformer Stellung anwächst, unter dem Drucke der Körperlast nach unten rutscht, hierbei eine Drehung macht und den Hals nach hinten abknickt*).

In unsern Fällen ist die Adduction durch den Bruch des Pfannenbodens bezw. durch die Callusmassen, die sich dort gebildet haben, bedingt.

---

*) Handbuch der praktischen Chirurgie, Bd. 4 Seite 603.

Solange der Bruch unverheilt war, stand das Bein gewiss ebenfalls adduciert; denn bei dieser Stellung wurde der gebrochene Pfannenboden, dessen Berührung natürlich schmerzhaft war, entlastet, und jetzt sind es die Callusmassen im Pfannengrunde und die Schrumpfung der Adductoren, die inzwischen eingetreten ist, welche die Adduction bedingen.

Die ausserdem bestehende Aussenrotation erklärt Glaesner in der oben angegebenen Arbeit daraus, dass die prädisponierte Bruchstelle des Pfannenbodens in der medialen, d. h. der Symphyse zugelegenen Hälfte derselben liegt, die bei Aussenrotation entlastet, bei Innenrotation gedrückt wird.

Im frischen Zustande der Verletzung sind es also wieder die Schmerzen, im verheilten die Callusmassen, die mit der Adductionsstellung eine Aussenrotation verbinden.

Die weiter in unsern beiden Fällen beobachtete Abductionsbeschränkung, die im ersten eine vollkommene ist, dürfte ihren Grund in den die Adduction bedingenden Veränderungen und in dem immer mehr zunehmenden Schrumpfen der Adductoren, ferner aber auch in dem Anstossen des Schenkelhalses an den oberen Pfannenrand haben, da das mediale Stück des Halses tiefer in der Gelenkpfanne steht.

Die beiden letzten für coxa vara angegebenen Symptome der Streckung und behinderten Beugung im Hüftgelenk, die, wie Wagner aber ausdrücklich hervorhebt, nicht konstant sind, treffen für unsere beiden Fälle nicht zu, wir brauchen also auf sie nicht näher einzugehen.

Was ist es nun, was trotz dieser auffallenden Uebereinstimmung unserer Fälle mit den Symptomen der coxa vara, die freilich bei genauerer Betrachtung nur scheinbar und auf andere Gründe zurückzuführen ist, die coxa vara für die Diagnose ausschliesst und für eine Beckenfraktur entscheidet?

In beiden Fällen:

1. Die Abflachung der Trochantergegend, die sich bei coxa vara nicht finden kann, aber sehr wohl in das Bild eines Pfannenbruches passt,
2. die veränderte Beschaffenheit der Tuber ischii, die sich nur durch eine Fraktur des Sitzbeins erklären lässt und die zudem das Hauptmerkmal der coxa vara, den Hochstand des Trochanters über der Roser-Nelatonschen Linie, illusorisch macht,
3. die rectale Untersuchung,
4. das Röntgenbild.

Ueber die beiden letzten Punkte noch einige Worte!

Bei der inneren Untersuchung des knöchernen Beckenringes kann man die hintere Wand der Symphyse und die beiden Schambeinäste genau abtasten, vom aufsteigenden Sitzbeinast fühlt man mit Sicherheit die obere Hälfte, vom absteigenden Sitzbeinast meist nur die Spina ischii; Pfanne, linea arcuata und oberer Rand der incisura ischiadica sind der Untersuchung zugänglich. Am hinteren Beckenring erreicht man mit dem Finger nur das Promontorium, den obersten Abschnitt des Kreuzbeins und das Steissbein*).

*) Handbuch der praktischen Chirurgie, Bd. 2 Seite 853.

Man kann also fast das ganze kleine Becken abtasten, und wie bei frischen Verletzungen der Druckschmerz, wird bei verheilten ausser diesem die Callusbildung Zeichen für erlittene Frakturen sein, wenn der tastende Finger nicht gar, wie in unsern Fällen, noch deutlichere Form- und Lageveränderungen herausfindet.

Hätte man unsere beiden Verletzten per rectum untersucht, so hätte man sich gewiss nicht mit der Diagnose „Hüftleiden" und „verheilter Schenkelhalsbruch" abgefunden.

Die Röntgenaufnahme bleibt freilich stets der Schluss der Untersuchung und die Bestätigung der Diagnose! Auch in unsern Fällen hat sie erst volles Licht gebracht, da auch die eingehendste Untersuchung den Verlauf der Bruchlinie nicht so sicher bestimmen kann.

Aber grösste Sorgfalt bei der Aufnahme und peinlichste Objektivität bei der Deutung der Bilder, grade des Beckens, ist nötig!

Liegt das Becken nicht symetrisch gelagert, so wird sich natürlich ebenso eine Asymetrie auf dem Bilde ergeben, wie aus einer fehlerhaften Stellung der Beleuchtungsröhre; und andererseits wird der Untersucher nur gar zu geneigt sein, auf dem Bilde das zu finden, was er sucht.

Literatur-Verzeichnis.

1. Handbuch der praktischen Chirurgie, Band 2 und 4.
2. Orthopädische Chirurgie von Hoffa.
3. Lehrbuch der speziellen Chirurgie von König, Band 3.
4. Lehrbuch der Frakturen und Luxationen von Hoffa.
5. Beiträge zur Kenntnis einiger wichtiger Frakturformen von Kocher.
6. Beiträge zur klinischen Chirurgie, Band 12. Hofmeister: Coxa vara; eine typische Form der Schenkelhalsverbiegung.
7. Zeitschrift für orthopädische Chirurgie, Band 8. Wagner: Die coxa vara, eine zusammenfassende Betrachtung über den heutigen Stand der Frage.
8. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Band 64. Graessner: Zur Kasustik der Hüftgelenkspfannenbrüche.

Lebenslauf.

Ich, Hanns, Immanuel, Sigismund Peisker, Sohn des Königlichen Superintendenten und Kreisschulinspektors Paul Peisker und seiner Ehefrau Selma, geb. Hossmann, zu Wilhelmsdorf, Kreis Goldberg-Haynau, bin geboren am 21. Mai 1872 zu Kauffung, Kreis Schönau a. d. Katzbach.

Nach anfänglichem Unterricht im Elternhause besuchte ich von Ostern 1884 das Gymnasium zu Bunzlau und von Ostern 1892 das Gymnasium zu Jauer, das ich Michaelis 1893 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Vom Wintersemester 1893/94 bis Wintersemester 1898/99 studierte ich in Breslau Medizin und bestand im Sommersemester 1899 die ärztliche Staatsprüfung. Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen folgender Herren Professoren und Dozenten:

Axenfeld, Born †, Czerny, Filehne, Flügge, Fraenkel, Gaupp, Groenow, Hasse, Heidenhain †, Henle, Henke, Hürthle, Kast †, von Kader, Kionka, Küstner, Kümmel, Ladenburg, Lesser, Meyer, v. Mikulicz-Radecki, Neisser, Ponfick, Röhmann, Tietze, Uhthoff, Weintraud, Wernicke.

Meiner Militärpflicht genügte ich beim Grenadier-Regiment Kronprinz Friedrich Wilhelm (2. Schles.) Nr. 11 und zwar als Einjährig-Freiwilliger vom 1. April bis 30. September 1894 und als Einjährig-Freiwilliger Arzt vom 5. August 1899 bis 4. Februar 1900.

Durch Patent vom 22. Mai 1900 wurde ich unter gleichzeitiger Anstellung im aktiven Sanitätskorps zum Assistenzarzt ernannt, und zwar im Feldartillerie-Regiment von Peucker (1. Schles.) Nr. 6, in dem ich durch Patent vom 22. November 1902 zum Oberarzt befördert wurde.

Durch Allerh. Kabinetts-Ordre vom 24. April 1904 wurde ich zur 2. Eskadron Ulanen-Regiments von Katzler (Schles.) Nr. 2 nach Pless OS. versetzt, wo ich gleichzeitig als praktischer Arzt tätig bin.